

Robótica Educacional: Um relato de experiência na formação do licenciado em computação

Almir de O. Costa Junior¹, Suzana Machado¹, Wanderlei Silva¹

¹ Licenciatura em Computação, Universidade do Estado do Amazonas, Escola Superior de Tecnologia, Manaus, Amazonas.

Email: adjunior@uea.edu.br, sms.inf@uea.edu.br, wcs.inf@uea.edu.br

Resumo

O Licenciado em Computação segundo as diretrizes da SBC é o profissional que agrega competências, saberes e habilidades de criatividade e inovação, e de trabalho em equipe, habilitado a atuar na docência tendo em vista a aprendizagem multi-dimensional do estudante. Deve desempenhar papel transformador da realidade de modo a contribuir para o avanço da ciência, tecnologia, arte, cultura e o trato da diversidade, e ainda estabelecer relações entre as áreas de conhecimento e o contexto atual. Sua atuação se dá na educação básica, das séries finais do ensino fundamental, ensino de nível médio, e a educação profissional, para formação especializada. O Licenciado em computação promove a investigação e o desenvolvimento do conhecimento na área de computação e educação de modo multi, inter e transdisciplinar, análise e modela problemas educacionais, projeta e implementa ferramentas computacionais que apoiam os processos de ensino e aprendizagem e de administração escolar. Ele deve possuir habilidades para conduzir trabalhos de forma multidisciplinar, com professores de outras áreas afins, as quais poderão integrar a informática no aprendizado de conteúdos das outras áreas de conhecimento em diferentes níveis e modalidades de ensino. Com o avanço tecnológico e a presença constante da informática no cotidiano, se faz cada vez mais necessário ter conhecimento das ferramentas computacionais. Neste sentido a escola precisa caminhar em paralelo com revolução da sociedade do século XXI. O Licenciado em Computação se apresente como profissional capacitado para apoiar a escola na sistematização do uso de tecnologias no processo educativo. Isso porque esse profissional reúne não só o conhecimento técnico da área, mas dominam também processos pedagógicos que permitem a melhor compreensão da computação e do uso das ferramentas por parte dos alunos. Neste sentido o Licenciado em computação pode conduzir projetos que envolvam a utilização de tecnologias dentro do processo educativo integrando com as demais disciplinas curriculares. Diante deste cenário de iniciação à docência, se faz necessária para o desenvolvimento profissional do Licenciado, vivenciar situações concretas da utilização das tecnologias no âmbito escolar, observação de exemplos que evidenciam o seu uso no processo de ensino e aprendizagem. Em um exemplo concreto de sua utilização e integração com diversas áreas de conhecimento, a robótica educacional foi utilizada em uma atividade da disciplina de seminários em informática educativa, onde o objetivo era criar um robô que pudesse desviar-se dos obstáculos. Nessa montagem os acadêmicos da Licenciatura em Computação da Universidade do Estado do Amazonas utilizaram um robô desenvolvido com o micro controlador *Arduino* e quando construído o protótipo, os estudantes puderam analisar muitos conceitos na prática, como o conceito da Física de ondas sonoras, onde o estudante pôde aprender sobre a velocidade do som e a distância, assim como conceitos de matemática no campo da trigonometria medições e medidas de ângulos, além de alguns conceitos de eletrônica como correntes elétricas contínuas e alternadas e circuitos elétricos e por fim lógica

de programação que o aluno irá usar sua capacidade de raciocínio lógico na construção dos códigos.

Palavras-chave: Licenciatura em Computação, Formação Docente, Robótica Educacional, Arduino.